

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НИД

_____ А.С. Белозерцев

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА

**«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ.
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»**

Для аспирантов, обучающихся
по научной специальности:

**2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация
производства**

Воронеж

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

- освоение научно-методических и организационно-технических основ стандартизации и управления качеством продукции и услуг,
- приобретение навыков применения нормативных документов, усвоение правил и методик организации и проведения работ по сертификации систем качества, а также принципов, методов построения и функционирования международных систем качества.

2. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Иностранный язык

История и философия науки

Психология и педагогика высшей школы (элективная)

Качество образования и основы научно-методической деятельности (элективная)

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты по основным научным результатам диссертации

Выполнение научного исследования

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

методики проведения научно-исследовательской работы

Уметь:

проводить научные исследования, получать и описывать научные результаты.

Владеть:

материалами, полученными в результате проведения научно-исследовательской работы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

Распределение нагрузки по курсам обучения и ее видам
(всего 5 ЗЕ, 180 акад. ч.)

Вид	Курс 2	Курс 3
Лекции	10	5
Практические занятия	10	5
СРО, акад. ч.	88	62
Всего акад. ч. / зе	108/ 3	72/ 2

Наименование разделов и тем	Вид занятия	Количество акад. ч
2 курс		
Раздел 1. Организация производства и управление качеством		
<p>Методы стандартизации и управления качеством в CALS-технологиях, автоматизированных, цифровых производственных системах. Развитие основных положений и содержания Всеобщего Управления Качеством (TQM), и других концепций управления качеством. Научно-практическое развитие инженерных инструментов управления, организации производственных систем, а также баз знаний. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов. Развитие теоретических основ и практических приложений организационно-технологической надежности производственных процессов. Оценка уровня надежности, адаптивности и устойчивости производства.</p>	СРО/Л /П	44/5/5
Раздел 2. Стандартизация и управление качеством		
<p>Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства. Научно-практические основы технического регулирования, стандартизации, типизации, каталогизации, метрологического обеспечения, управления качеством и подтверждения соответствия. Научные основы и совершенствование методов стандартизации и менеджмента качества (контроль, управление, обеспечение, повышение, планирование качества) объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции. Создание и развитие систем менеджмента, том числе интегрированных (ИСМ) на основе ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001 и смежных отраслевых международных и отечественных стандартов. Научно-практическое совершенствование направлений подтверждения соответствия продукции (услуг), систем качества, производств. Научные основы цифровых, автоматизированных комплексных систем управления производством и качеством работ на базе технических регламентов и стандартов. Анализ и синтез организационно-технических решений. Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов</p>	СРО/Л /П	44/5/5
3 курс		
Раздел 3. Средства и методы управления качеством		
<p>Инновации при разработке, развитии, цифровизации систем менеджмента качества (СМК) предприятий и организаций. Методы оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством. Научные основы управления рисками и предотвращения несоответствий в технических и организационных системах. Разработка научно-практического статистического инструментария управления качеством. Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов. Научно-практическое развитие методов потребительской оценки качества продукции и услуг для высокотехнологичных отраслей производства и сервиса. Разработка методов и средств организации производства в условиях организационно-управленческих, технологических и технических рисков.</p>	СРО/Л /П	31/2/2

<p>Разработка и совершенствование методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами. Разработка и совершенствование методов и моделей организации производства для решения задач пожарной, промышленной и экологической безопасности. Разработка моделей описания, методов и алгоритмов решения задач проектирования производственных систем, организации производства и принятия управленческих решений в цифровой экономике.</p>		
<p>Раздел 4 Менеджмент качества продукции и услуг</p>		
<p>Разработка и научно-практическое развитие инструментов бережливого производства, синхронизации в производственных системах, оптимизации процессов и рабочих мест. Разработка научных, методологических и системотехнических принципов повышения эффективности функционирования и качества организации производственных систем. Разработка и реализация принципов производственного менеджмента, включая подготовку и совершенствование форм управления и организации производства.</p>	<p>СРО/Л /П</p>	<p>31/3/3</p>

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

5.1. Рекомендуемая литература

Основная

Щепеткин, Е. Н. Управление качеством : учебное пособие / Е. Н. Щепеткин. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 122 с. — ISBN 978-5-94984-706-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142582>

Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3334-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213167>

Щепеткин, Е. Н. Управление качеством : учебное пособие / Е. Н. Щепеткин. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 122 с. — ISBN 978-5-94984-706-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142582> (

Попова, Н. А. Управление предприятием и организация производства : учебное пособие / Н. А. Попова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-88814-966-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220103>

Дополнительная

Бочкарев, С. В. Управление качеством : учебное пособие / С. В. Бочкарев, А. Б. Петроченков, А. Г. Схиртладзе. — Пермь : ПНИПУ, 2011. — 439 с. — ISBN 978-5-398-00645-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161045>

Управление качеством в современной инновационной среде : монография / Т. Е. Старцева, Н. П. Асташева, Т. Н. Антипова [и др.]. — Королёв : МГОТУ, 2018.

— 338 с. — ISBN 978-5-907084-05-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140941>

Афанасьева, Т. В. Основы управления качеством программных средств : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 85 с. — ISBN 978-5-9795-1687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165065>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <http://cyberleninka.ru/>

Консультант плюс <https://www.consultant.ru/online/>

Профессиональная база данных ЭБС Университетская библиотека онлайн <https://biblioclub.ru/>

Профессиональная база данных ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/> УП: 1.4.9-2022-57.plx стр. 10

Профессиональная база данных ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

Международная реферативная база данных научных изданий Scopus <https://www.scopus.com/>

Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science <http://www.wokinfo.com/>

5.3 Перечень информационных технологий

Перечень программного обеспечения

Microsoft WinRmtDsktpSrvcsCAL ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc AP UsrCAL

Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных

Консультант плюс <https://www.consultant.ru/online/>

Профессиональная база данных ЭБС Университетская библиотека онлайн <https://biblioclub.ru/>

Профессиональная база данных ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

Профессиональная база данных ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

Международная реферативная база данных научных изданий Scopus <https://www.scopus.com/>

Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science <http://www.wokinfo.com/>

5.4. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, Электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины проводятся индивидуальные занятия (ИЗ) в форме лекций, семинаров и коллоквиумов. Самостоятельная работа включает подготовку к ИЗ, а также подготовку к текущей и промежуточной аттестации с использованием перечней ресурсов.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенции в рамках изучения дисциплины, осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины используются элементы электронного обучения (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ) в части освоения лекционного материала, проведения текущей и промежуточной аттестации, позволяющие обеспечивать опосредованное взаимодействие (на расстоянии) преподавателя и обучающихся, включая инструменты электронной информационно-образовательной среды ВГУИТ, проведение вебинаров, видеоконференций, взаимодействие в соцсетях, посредством электронной почты, мессенджеров.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Учебная мебель (столы аудиторные, стулья аудиторные, доска учебная)

Технические средства обучения (мультимедийный проектор, ноутбук, персональные компьютеры с установленным программным обеспечением)

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования

При необходимости при выполнении исследований может использоваться оборудование других учебных и научных организаций.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЯ

В ходе самостоятельной работы предусмотрена работа с заданиями, полученными в ходе индивидуального занятия, а также с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по курсу. При реализации дисциплины с использованием дистанционных образовательных технологий применяется инструмент электронной информационно-образовательной среды ВГУИТ

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ по модулю

Контроль успеваемости по дисциплине проводится в виде собеседований с аспирантами и в виде представляемых ими докладов.

Темы для докладов и собеседований:

1. Качество как объект управления. Качество, ценность и стоимость изделия.
2. Концепции улучшения качества.
3. Пирамида планирования. Концепция системы сбалансированных показателей.
4. Модели самооценки организации.

5. Модели превосходного бизнеса (EFQM, "Business Excellence") как основа для введения национальных премий в области качества в различных странах, оценки и самооценки качества деятельности организации.

6. Применение инструментов бенчмаркинга и самооценки для диагностики деятельности организации, определения направлений для улучшения.

7. Конкурентоспособность продукции и услуг. Факторы и средства эффективного менеджмента качества.

8. Роль маркетинга в обеспечении качества, его цели и задачи. Управление процессами в системах качества.

9. Модель процесса. Проектирование процессов, управление входными данными и ресурсами; изучение, проверки, подтверждения соответствия; управление документацией, конструкторскими изменениями; менеджмент конфигурации, управление поставками, определение и документирование требований по поставкам; управление каналами осуществления поставок.

10. Эволюция организационной структуры предприятий. Развитие функций менеджмента. Стратегический менеджмент, менеджмент рисков. Уровни зрелости организации.

При реализации дисциплины в течение семестра аспирант выбирает три темы из приведенных выше и готовит доклады на 20 минут по каждой из них для представления на индивидуальном занятии.

Доклад должен быть четко структурирован, материал освоен и логично представлен докладчиком, указана используемая литература. Качество доклада и ответов на вопросы преподавателя по теме доклада являются критерием для его оценивания по системе зачтено.

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену:

1. Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства.

2. Научно-практические основы технического регулирования, стандартизации, типизации, каталогизации, метрологического обеспечения, управления качеством и подтверждения соответствия.

3. Научные основы и совершенствование методов стандартизации и менеджмента качества (контроль, управление, обеспечение, повышение, планирование качества) объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции.

4. Инновации при разработке, развитии, цифровизации систем менеджмента качества (СМК) предприятий и организаций.

5. Методы оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством.

6. Методы стандартизации и управления качеством в CALS-технологиях, автоматизированных, цифровых производственных системах.

7. Научные основы управления рисками и предотвращения несоответствий в технических и организационных системах.

8. Разработка научно-практического статистического инструментария управления качеством.

9. Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов.

10. Научно-практическое развитие методов потребительской оценки качества продукции и услуг для высокотехнологичных отраслей производства и сервиса.

11. Создание и развитие систем менеджмента, том числе интегрированных (ИСМ) на основе ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001 и смежных отраслевых международных и отечественных стандартов.

12. Научно-практическое совершенствование направлений подтверждения соответствия продукции (услуг), систем качества, производств.

13. Научные основы цифровых, автоматизированных комплексных систем управления производством и качеством работ на базе технических регламентов и стандартов.

14. Развитие основных положений и содержания Всеобщего Управления Качеством (TQM), и других концепций управления качеством.

15. Научно-практическое развитие инженерных инструментов управления, организации производственных систем, а также баз знаний.

16. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов.

17. Разработка и научно-практическое развитие инструментов бережливого производства, синхронизации в производственных системах, оптимизации процессов и рабочих мест.

18. Разработка научных, методологических и системотехнических принципов повышения эффективности функционирования и качества организации производственных систем.

19. Разработка и реализация принципов производственного менеджмента, включая подготовку и совершенствование форм управления и организации производства.

20. Анализ и синтез организационно-технических решений. Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов.

21. Развитие теоретических основ и практических приложений организационно-технологической надежности производственных процессов. Оценка уровня надежности, адаптивности и устойчивости производства.

22. Разработка методов и средств организации производства в условиях организационно-управленческих, технологических и технических рисков.

23. Разработка и совершенствование методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами.

24. Разработка и совершенствование методов и моделей организации производства для решения задач пожарной, промышленной и экологической безопасности.

25. Разработка моделей описания, методов и алгоритмов решения задач проектирования производственных систем, организации производства и принятия управленческих решений в цифровой экономике.